

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97196873.X

[43]公开日 1999年8月25日

[11]公开号 CN 1227019A

[22]申请日 97.3.29 [21]申请号 97196873.X

[30]优先权

[32]96.6.7 [33]KR [31]1996/20383

[32]97.3.25 [33]KR [31]1997/10233

[86]国际申请 PCT/KR97/00052 97.3.29

[87]国际公布 WO97/47095 英 97.12.11

[85]进入国家阶段日期 99.1.29

[71]申请人 SK 泰力康姆株式会社

地址 韩国汉城

[72]发明人 金信培 闵建东 宋允燮

奇正国 金泳官 方芝媛

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

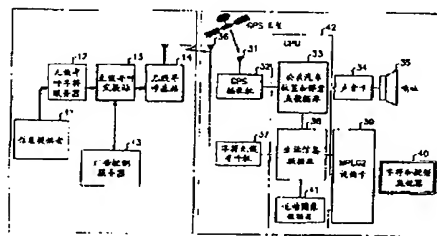
代理人 孙履平

权利要求书 7 页 说明书 13 页 附图页数 12 页

[54]发明名称 为运动目标提供有用信息的系统和方法

[57]摘要

一种为运动目标提供基于字符的信息的系统,该系统包括:GPS 接收机(32),用于接收和解调表明该运动物体目前位置的位置信息;字符无线寻呼机(37),用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调制信息;生活信息数据库(38),用于存储从字符无线寻呼机(37)接收的基于字符的信息;运动图像数据库(41),用于存储从字符无线寻呼机(37)接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息;位置信息数据库(33),用于存储来自运动目标的运动的位置信息,并且提供运动目标的当前运动位置的广告;CPU (42),在从 GPS 接收机(32)接收的位置信息与存储在位置信息数据库(33)中的位置信息一致的情况下,用于在进度表的控制之下从 GPS 接收机(32)和字符无线寻呼机(37)提取有用信息,或者提取存储在位置信息数据库(33)中的广告;语音卡(34)和视频卡(39),用于输出数据库(32,33 和 37) 的信息;以及广告控制服务器,用于通过字符无线寻呼网络向字符无线寻呼机(37)传输控制信号,以远程地管理存储在运动图像数据库(41)中的信息。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

1. 一种为运动目标提供基于字符的信息的系统, 其特征在于该系统包括:

- 5        第一接收装置, 用于接收和解调表明其目前位置的位置信息;  
      第二接收装置, 用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和字符信息;  
      第一存储装置, 用于存储从第二接收装置接收的基于字符的信息;  
      第二存储装置, 用于存储从第二接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的  
10    操作员信息;  
      第三存储装置, 用于按照运动目标的运动来存储位置信息;  
      第四存储装置, 用于存储运动目标的当前运动位置的公告;  
      控制装置, 在从第一接收装置接收的位置信息与存储在第三存储装置中的位置信息一致的情况下用于在进度表的控制之下从第一和第二存储装置  
15    提取有用信息, 或者提取存储在第四存储装置中的公告;  
      输出装置, 用于输出第一, 第二和第四存储装置的信息; 以及  
      遥控装置, 用于通过字符无线寻呼网络向第二接收装置传输控制信号, 以远程地管理存储在第二存储装置中的信息。
- 20    2. 按照权利要求 1 的系统, 其特征在于第一接收装置包括从 GPS 卫星接收和解调当前位置信息的 GPS 接收机。
3. 按照权利要求 1 的系统, 其特征在于第一接收装置包括用于测量距离的脉冲接收机, 其中脉冲接收机接收来自脉冲发生器的距离测量脉冲, 并且解调当前的位置信息。
- 25    4. 按照权利要求 1, 2 或者 3 的系统, 其特征在于输出装置包括:  
      话音信息输出装置, 用于通过处理存储在第四存储装置中的声音信息来提供当前运动目标的位置移动; 以及  
      画面信息输出装置, 用于提供被存储在第一, 第二和第四存储装置中的字符和画面信息。
- 30    5. 按照权利要求 4 的系统, 其特征在于在被存储在第二存储装置中的信息中, 由操作员直接输入的信息包括运动画面广告信息。

6. 按照权利要求 5 的系统，其特征在于运动目标是公共交通工具之一。

7. 一种为运动目标提供基于字符的信息的系统，其特征在于该系统包括：

5 接收装置，从提供基于字符信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和字符信息；

第一存储装置，用于存储从接收装置接收的基于字符的信息；

第二存储装置，用于存储从接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息；

10 控制装置，用于在进度表的控制之下从第一和第二存储装置提取有用信息；

输出装置，用于输出从第一和第二存储装置提取的信息；以及

遥控装置，用于通过字符无线寻呼网络向接收装置传输控制信号，以远程地管理存储在第二存储装置中的信息。

15 8. 按照权利要求 7 的系统，其特征在于输出装置包括画面信息输出装置，用于从第一和第二存储装置输出字符和画面信息。

9. 按照权利要求 8 的系统，其特征在于输出装置进一步包括话音输出装置，用于从第二存储装置输出声音信息。

10. 按照权利要求 7，8 或 9 的系统，其特征在于在第二存储装置存储的信息中，由操作员直接输入的信息包括运动画面广告信息。

20 11. 一种为运动目标提供包括基于字符的信息的有用信息的方法，其特征在于该方法包括步骤：

在数据库中存储由操作员直接输入的操作员信息，与运动目标的运动相关的位置信息，以及播送运动目标的当前运动位置的公告信息；

25 通过字符无线寻呼网络传输操作员的控制信息，以管理存储在数据库中的信息和基于字符的信息：

通过字符无线寻呼网络接收控制信息和基于字符的信息，并且在数据库中存储接收的控制信息和基于字符的信息；

接收和解调运动目标的当前位置信息；并且，

30 在运动目标当前位置与存储在数据库中的运动目标的位置信息一致的情况下，提取和输出由操作员直接输入的操作员信息或者基于字符的信息，或者提取和输出与运动目标的当前位置相应的公告。

12. 按照权利要求 11 的方法, 其特征在于提取和输出操作员信息或者公告的步骤包括:

第一步骤, 用于决定运动目标的当前位置信息是否与存储在数据库中的运动目标的位置信息一致;

5 如果一致, 第二步骤, 用于从数据库提取与运动目标的当前位置相应的公告, 并且在其它正在输出的信息的提供结束之后输出公告;

如果不一致, 第三步骤, 重复完成接收存储控制信息, 以及基于字符的信息, 并且接收和解调运动目标的当前位置的步骤; 以及

10 第四个步骤, 用于从数据库提取基于字符的信息或者由操作员直接输入的操作员信息, 并且输出提取的基于字符的信息或操作员信息。

13. 按照权利要求 12 的方法, 其特征在于第四个步骤是响应于控制信息而被完成的。

14. 按照权利要求 12 的方法, 其特征在于第四个步骤包括:

15 第五个步骤, 用于从数据库提取获得优先输出的基于字符的信息, 并且输出提取的基于字符的信息; 以及

第六个步骤, 用于从数据库提取由操作员直接输入的操作员信息或者未获得优先输出的基于字符的信息, 并且输出提取的基于字符的信息或者操作信息。

20 15. 按照权利要求 11, 12, 13 或者 14 的方法, 其特征在于, 在数据库中存储接收的控制信息和基于字符的信息的步骤包括;

第七个步骤, 用于决定所接收的信息的种类; 以及

第八个步骤, 用于根据所接收的信息的种类在数据库中存储所接收的信息。

25 16. 按照权利要求 15 的方法, 其特征在于运动目标的当前位置从 GPS(全球定位系统) 卫星接收。

17. 按照权利要求 16 的方法, 其特征在于由操作员直接输入的操作员信息包括运动和静止图像信息。

18. 按照权利要求 17 的方法, 其特征在于运动和静止图像信息包括广告。

30 19. 按照权利要求 15 的方法, 其特征在于接收运动目标的当前位置的步骤包括从一台外部脉冲发生器接收脉冲的步骤, 并且解调运动目标的当前位

置。

20. 按照权利要求 19 的方法, 其特征在于由操作员直接输入的操作员信息包括运动和静止图像信息。

5 21. 按照权利要求 20 的方法, 其特征在于运动和静止图像信息包括广告。

22. 一种为固定目标提供包括基于字符的信息的有用信息的方法, 其特征在于该方法包括步骤:

在数据库中存储由操作员直接输入的操作员信息;

10 通过字符无线寻呼网络传输操作员的控制信息, 以遥控存储在数据库中的信息和基于字符的信息;

通过字符无线寻呼网络接收控制信息和基于字符的信息, 并且在数据库中存储接收的控制信息和基于字符的信息; 以及

提取和输出由操作员直接输入的操作员信息或者基于字符的信息。

15 23. 按照权利要求 22 的方法, 其特征在于输出由操作员直接输入的操作员信息或基于字符的信息的步骤包括步骤:

从数据库提取获得优先输出的基于字符的信息, 并且输出提取的基于字符的信息; 以及,

从数据库提取由操作员直接输入的操作员信息或者未获得优先输出的基于字符的信息, 并且输出提取的基于字符的信息或者操作信息。

20 24. 按照权利要求 22 或者 23 的方法, 其特征在于在数据库中存储所接收的控制信息和基于字符的信息的步骤包括步骤:

决定所接收的信息的种类; 以及

根据所接收的信息的种类, 在数据库中存储所接收的信息。

25 25. 按照权利要求 24 的方法, 其特征在于由操作员直接输入的操作员信息包括运动和静止图像信息。

26. 按照权利要求 25 的方法, 其特征在于运动和静止图像信息包括广告,

27. 一种为运动目标提供基于字符的信息的系统, 其特征在于该系统包括:

30 第一接收装置, 用于接收和解调表明运动目标的当前位置的位置信息;

第二接收装置, 从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调

控制信息和基于字符的信息;

第一存储装置, 用于存储从第二接收装置接收的基于字符的信息;

第二存储装置, 在输出基于字符的信息时用于存储将要用作背景图像的图像信息;

5 第三存储装置, 用于存储从第二接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息;

第四存储装置, 用于按照运动目标的运动来存储位置信息;

第五存储装置, 用于存储运动目标的当前运动位置的广告;

10 第六存储装置, 用于当输出广告时存储将要用作背景图像的图像信息;

控制装置, 在从第一接收装置接收的位置信息与存储在第四接收装置中的位置信息一致的情况下用于在第一进度表的控制之下从第一、第二和第三存储装置提取有用信息, 或者提取存储在第五和第六存储装置中的广告;

15 输出装置, 用于输出存储在第一、第二、第三、第五和第六存储装置中的信息;

第三接收装置, 用于从外部供应者接收基于字符的信息;

第七存储装置, 用于存储从第三接收装置接收的基于字符的信息和来自外部操作员的控制信息; 以及

20 传输装置, 用于提取被存储在第七存储装置中的基于字符的信息和控制信息, 并且按照第二进度表输出存储在第七存储装置中的基于字符的信息和控制信息到第二接收装置。

28. 按照权利要求 27 的系统, 其特征不在于第一接收装置包括从 GPS 卫星接收和解调当前位置信息的 GPS 接收机。

25 29. 按照权利要求 27 的系统, 其特征不在于第一接收装置包括用于测量距离的脉冲接收机, 其中脉冲接收机接收来自脉冲发生器的主要距离的脉冲, 并且解调当前的位置信息。

30. 按照权利要求 27, 28 或者 29 的系统, 其特征不在于, 输出装置包括:

语音和画面信息处理装置, 用于处理存储在第一, 第二, 第三, 第五和第六存储装置中的语音和画面信息;

30 语音输出装置, 用于输出来自声音和画面信息处理装置的语音信息;

显示处理装置, 用于决定从语音和图像信息输出装置接收的画面信息的

显示类型；以及

画面输出装置，用于输出从显示处理装置接收的画面信息。

31. 按照权利要求 30 的系统，其特征在于在第三存储装置存储的信息中，由操作员直接输入的信息包括运动和静止图像信息。

5 32. 按照权利要求 31 的系统，其特征在于运动目标是公用运输工具之一。

33. 一种系统，用于为运动目标提供基于字符的信息，其特征在于该系统包括：

10 第一接收装置，用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和基于字符的信息；

第一存储装置，用于存储从第一接收装置接收的基于字符的信息；

第二存储装置，用于存储在输出基于字符的信息时将要用作背景图像的图像信息；

15 第三存储装置，用于存储从第一接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息；

控制装置，响应于第一进度表从第一、第二和第三存储装置提取并输出有用信息；

输出装置，用于输出存储在第一、第二和第三存储装置中的信息；

第二接收装置，用于从外部供应者接收基于字符的信息；

20 第四存储装置，用于存储从第二接收装置接收的基于字符的信息和来自外部操作员的控制信息；以及

传输装置，用于提取存储在第四存储装置中的基于字符的信息和控制信息，并且按照第二进度表输出存储在第四存储装置中的基于字符的信息和控制信息到第一接收装置。

25 34. 按照权利要求 33 的系统，其特征在于输出装置包括：

画面信息处理装置，用于处理存储在第一、第二和第三存储装置中的画面信息；

显示处理装置，用于决定从画面信息处理装置接收的画面信息的显示类型；以及

30 画面输出装置，用于输出从显示处理装置接收的画面信息。

35. 按照权利要求 34 的系统，其特征在于输出装置包括：

话音信息处理装置，用于处理存储在第三存储装置中的画面信息；以及  
话音信息处理装置，用于处理从声音信息处理装置接收的话音信息。

36. 按照权利要求 33， 34 或 35 的系统，其特征在于在第三存储装置存储的信息中，由操作员直接输入的信息包括运动和静止图像信息。



# 说明书

## 为运动目标提供有用信息的系统和方法

5 本发明涉及一种多媒体数据系统和方法，用于通过无线寻呼网为公众提供有用的信息，诸如新闻，天气预报，交通信息，文化新闻，证券市场信息，体育新闻和公益活动，并且用于通过运动图像和静止图像系统将广播渗透地方和转播区域和给出各种各样的信息。

10 图 1 是说明一个常规字符无线寻呼网络的方框图，其中，标号 11 表示信息提供者，12 表示无线寻呼字符服务器，13 表示无线寻呼交换站，14 表示无线寻呼基站，以及 15 表示字符无线寻呼机。

15 如图 1 中显示的，常规字符无线寻呼网络包括：信息提供者 11，它为公众提供有用的信息，诸如新闻，天气预报，交通信息，文化新闻，证券市场信息，体育新闻以及公益活动；从信息提供者 11 接收信息并且然后根据用户将他们进行分类的无线寻呼字符服务器 12；无线寻呼交换站 13，它将来自无线寻呼字符服务器 12 的分类信息数据转化成为字符无线寻呼机 15 能接收的传输数据；无线寻呼基站 14，它广播从无线寻呼交换站 13 输入的数据；以及字符无线寻呼机 15，它将从无线寻呼基站 14 传输来的信息数据提供给公众。

20 图 2 是图示图 1 中常规字符无线寻呼机的方框图，其中显示有接收天线 21，分配器 22，接收单位 23，频率合成器 24，数据处理单位 25，以及字符表示器 26。

25 在分配器 22 中，从接收天线 21 所接收的字符无线电频率被分发到接收单位 23 和频率合成器 24。频率合成器 24 输出接收单位 23 的控制信号以选择一个固定的频道。响应频率合成器 24 的控制信号，接收单位 23 解调来自分配器 22 的信号。通过处理来自接收单位 23 的输出，数据处理单位 25 将基于字符的信息从字符表示器 25 输出到用户。

按照图示的常规的基于字符的无线寻呼网络，难以确保大多数用户在网络上操作，进而使利润缩小，并且有碍于有效地利用有限的频率资源。

30 因此，有必要建立一种新的业务，以便更多地使用基于字符的无线寻呼

网络。同时，在驾驶员通过用他的手操作而直接构造有关公共汽车停车站数据库的公告的情况之下，会有使他在驾驶时产生疏忽的问题，进而威胁乘客的安全。

5 本发明的目的是要提供一种多媒体数据服务系统和方法，用于通过建立多媒体终端系统通过无线寻呼网络为公众提供有用信息诸如新闻，天气预报，交通信息，文化信息，证券市场新闻，体育新闻，公益活动，等等。进而，公共交通的服务肯定能通过提供运动和静止图像而被改进。在这样一种情况之下，本发明被用于驾驶员，使他不再会在驾驶时产生疏忽，进而减少乘客的不安。而且，同时，通过从 GPS 接收机接收的信息来播送公共汽车停  
10 车站公告，使乘客有了安全感。

按照本发明的一个方面，提供了一种系统，用于为运动目标提供基于字符的信息，该系统包括：第一接收装置，用于接收和解调表明其目前位置的位置信息；第二接收装置，用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和字符信息；第一存储装置，用于存储从第二接收装置接收的基于字符的信息；第二存储装置，用于存储从第二接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息；第三存储装置，用于按照运动目标的运动来存储位置信息；第四存储装置，用于存储运动目标的当前运动位置的  
15 的公告；控制装置，在从第一接收装置接收的位置信息与存储在第三存储装置中的位置信息一致的情况下用于在进度表的控制之下从第一和第二存储装置提取有用信息，或者提取存储在第四存储装置中的公告；输出装置，  
20 用于输出第一，第二和第四存储装置的信息；以及遥控装置，用于通过字符无线寻呼网络向第二接收装置传输控制信号，以远程地管理存储在第二存储装置中的信息。

按照本发明的另一个方面，提供了一种系统，用于为运动目标提供基于  
25 字符的信息，该系统包括：接收装置，用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和字符信息；第一存储装置，用于存储从接收装置接收的基于字符的信息；第二存储装置，用于存储从接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息；控制装置，用于在进度表的控制之下从第一和第二存储装置提取有用信息；输出装置，用于输出从第一和  
30 第二存储装置提取的信息；以及遥控装置，用于通过字符无线寻呼网络向接收装置传输控制信号，以远程地管理存储在第二存储装置中的信息。

按照本发明的另一个方面，提供了一种方法，用于为运动目标提供包括基于字符的信息的有用信息，该方法包括步骤：在数据库中存储由操作员直接输入的操作员信息，与运动目标的运动相关的位置信息，以及播送运动目标的当前运动位置的广告信息；通过字符无线寻呼网络传输操作员的控制信息，以管理存储在数据库中的信号和基于字符的信息；通过字符无线寻呼网络接收控制信息和基于字符的信息，并且在数据库中存储接收的控制信息和基于字符的信息；接收和解调运动目标的当前位置信息；并且，在运动目标当前位置与存储在数据库中的运动目标的位置信息一致的情况下，提取和输出由操作员直接输入的操作员信息或者基于字符的信息，或者提取和输出与运动目标的当前位置相应的广告。

按照本发明的再一个方面提供了一种方法，用于为一个固定的目标提供包括基于字符的信息的有用信息，该方法包括步骤：在数据库中存储由操作员直接输入的操作员信息；通过字符无线寻呼网络传输操作员的控制信息，以遥控存储在数据库中的信息和基于字符的信息；通过字符无线寻呼网络接收控制信息和基于字符的信息，并且在数据库中存储接收的控制信息和基于字符的信息；以及提取和输出由操作员直接输入的操作员信息或者基于字符的信息。

按照本发明的另一个方面，提供了一个系统，用于为运动目标提供基于字符的信息，该系统包括：第一接收装置，用于接收和解调表明运动目标的当前位置的位置信息；第二接收装置，用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和基于字符的信息；第一存储装置，用于存储从第二接收装置接收的基于字符的信息；第二存储装置，用于存储在输出基于字符的信息时将要用作背景图像的图像信息；第三存储装置，用于存储从第二接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息；第四存储装置，用于按照运动目标的运动来存储位置信息；第五存储装置，用于存储运动目标的当前运动位置的广告；第六存储装置，用于存储当输出广告时将要用作背景图像的图像信息；控制装置，在从第一接收装置接收的位置信息与存储在第四接收装置中的位置信息一致的情况下用于在第一进度表的控制之下从第一、第二和第三存储装置提取有用信息，或者提取存储在第五和第六存储装置中的广告；输出装置，用于输出存储在第一、第二、第三、第五和第六存储装置中的信息；第三接收装置，用于从外部供应者接收

基于字符的信息；第七存储装置，用于存储从第三接收装置接收的基于字符的信息和来自外部操作员的控制信息；以及传输装置，用于提取被存储在第七存储装置中的基于字符和控制的信息，并且按照第二进度表输出存储在第七存储装置中的基于字符和控制的信息到第二接收装置。

- 5 按照本发明的再一个方面，提供了一个系统，用于为运动目标提供基于字符的信息，该系统包括：第一接收装置，用于从提供基于字符的信息的字符无线寻呼网络接收和解调控制信息和基于字符的信息；第一存储装置，用于存储从第一接收装置接收的基于字符的信息；第二存储装置，用于存储在输出基于字符的信息时将要用作背景图像的图像信息；第三存储装置，用于存储从第一接收装置接收的控制信号和由操作员直接输入的操作员信息；控制装置，响应于第一进度表从第一、第二和第三存储装置提取并输出有用信息；输出装置，用于输出存储在第三存储装置中的信息；第二接收装置，用于从外部供应者接收基于字符的信息；第四存储装置，用于存储从第二接收装置接收的基于字符的信息和来自外部操作员的控制信息；以及传输装置，用于提取存储在第四存储装置中的基于字符的信息和控制信息，并且按照第二进度表输出存储在第四存储装置中的基于字符的信息和控制信息到第一接收装置。
- 10
- 15

从下面结合附图对实施例的描述，本发明的其它目的将变得更明显，其中：

- 20 图 1 是图示一个常规字符无线寻呼网络的方框图；  
图 2 是图示在图 1 中的常规字符无线寻呼的方框图；  
图 3 是图示根据本发明的第一实施例的一台多媒体终端的方框图；  
图 4 是图示根据本发明的第一实施例用于向用户提供多媒体信息的系统的方框图；
- 25 图 5 是图示根据本发明的第一实施例的为用户提供信息的多媒体系统的流程图；  
图 6 是图示根据在图 5 中的输出控制进度表来输出信息的流程图；  
图 7 是图示根据本发明的第二实施例用于提供多媒体信息的系统的一个示意性方框图；
- 30 图 8 是图示在图 7 中的 ICS 的方框图。  
图 9 是图示根据本发明的第二实施例的 MMT 的方框图；

图 10 是图示根据本发明的第二实施例的数据库的方框图;

图 11 是图示根据本发明的第二实施例向用户提供信息的多媒体系统的流程图; 和

图 12 是图示根据在图 11 中的输出控制进度表来输出信息的流程图。

5 此后, 将参照图 3 至 6 详尽地描述本发明的第一实施例。

首先, 图 3 是根据本发明的第一实施例图示一台多媒体终端的方框图, 而图 4 是图示根据本发明的第一实施例向用户提供多媒体信息的系统的方框图。

10 在图 3 和 4 中, 标号 31 表示 GPS(全球定位系统)天线, 32 表示 GPS 接收机, 33 表示与其线路中的公共汽车位置和公共汽车的停靠点信息相关的公共汽车位置和停靠点数据库, 34 表示声音卡, 35 表示喇叭, 36 表示无线寻呼天线, 37 表示用于接收基于字符信息的字符无线寻呼机, 38 表示生活信息数据库, 39 表示 MPEG2(运动图像专家小组 2)视频卡, 40 表示监视器, 41 表示运动图像数据库比如广告, 42 表示 CPU, 43 表示广告控制服务器。

15 为了向乘客通报公共汽车停车站, 公共汽车所安装的 GPS 接收机 32 在运动图像多媒体终端(MMT)中通过 GPS 天线 31 从 GPS 卫星接收 GPS 信息, 并且然后解调所接收的 GPS 信息。

20 CPU 42 从 GPS 接收机 32 接收所解调的信息。此时, 如果 CPU 42 所接收的信息具有与位置相应的位置信息(此后称作请求播送的位置信息), 在该位置时关于公共汽车停车站的公告应该提供给乘客, CPU 42 根据控制程序从停靠点数据库 33 检索公共汽车位置, 然后, 当正在输出的其它信息的供给结束时, 关于公共汽车停车站提取的公告被输出到声音卡 34 和 MPEG2 视频卡 39。

25 声音卡 34 将 CPU 42 的输出转化成声音信号, 然后经由喇叭 35 将该公告提供给乘客。

MPEG2 视频卡 39 将 CPU 42 的输出转换成视频信号, 这样它经由监视器 40 将公共汽车停车站中的和其周围的位置信息提供给乘客。

30 基于这些字符, 通过无线寻呼天线 36, 字符无线寻呼机 37 接收无线电频率(包括新闻快讯的生活信息和控制信号), 并且解调所接收的无线电频率。

另一方面，CPU 42 从无线寻呼机 37 接收生活信息和控制信号。此时，在 CPU 42 根据系统控制程序将它们存储在包括基于字符的信息的生活信息数据库 38 和运动图像数据库 41 中以后，在没有接收新闻快讯和请求播送位置信息的情况之下，CPU 42 检索生活信息数据库 38 和运动图像数据库 41，并且输出该生活信息和运动图像信息到 MPEG2 视频卡 39。

进而，由于运动图像数据库 41 需要大量的信息，该运动图像信息不通过无线寻呼网络发射。因此，CPU 42 在一个多媒体系统中存储运动图像信息，以致 CPU 42 远程地管理和控制哪一个广告被播送，多少广告经连接到无线寻呼交换站 13 的广告控制服务器 43 被播送。此外，生活信息数据库 38 由与生活信息关联的各种数据组成。

通过事先和充分地检查公共汽车例行的位置坐标并且通过校正由地形诸如地下通道造成的距离错误，从而建立公共汽车位置和停靠点数据库 33，所述的地下通道使得不可能正确地测量位置坐标。

图 5 是图示根据本发明的第一实施例为用户提供信息的多媒体系统的流程图。

首先，在步骤 51，在 GPS 接收机 32 从 GPS 卫星接收 GPS 数据的情况之下，在步骤 52，CPU 42 检索公共汽车位置和停靠点数据库，该数据已经提供到本发明的多媒体系统，在步骤 53 CPU 42 确定从 GPS 卫星接收的 GPS 数据是否与要播送的位置信息一致。

如果从 GPS 卫星接收的 GPS 数据不与将要所播送的位置信息一致，GPS 接收机重复执行从 GPS 卫星接收 GPS 数据的步骤。另一方面，如果所接收的 GPS 数据与将要所播送的位置信息一致，CPU 检索公共汽车位置和停靠点数据库，用于公共汽车停车站的公告，并且然后在步骤 54 输出有关的信息。

其次，在步骤 55，在输出进度表的控制之下，在输出公共汽车停车站信息和新闻快讯之后，生活信息和运动图像信息被输出。即，在生活信息和运动图像信息的输出被延迟例如 30 秒之后，直到正被输出的生活信息和广告结束，该公告被迅速以话音信号输出，并且在公共汽车停车站中的和其周围的该位置信息经由监视器同时输出给乘客。

另一方面，如果 CPU 42 在步骤 56 从提供生活信息的字符服务网络接收到生活信息和控制信号，在步骤 57，CPU 42 估算所接收的信息的种类。在

步骤 58 中，生活信息被记录在生活信息数据库 38 中，在步骤 59 中，控制信号被记录在运动图像数据库中。

在输出进度表的控制之下，在输出公共汽车停车站的公告和新闻快讯之后，在步骤 55 输出生活信息和运动图像信息。类似地，在没有接收请求播送位置信息和新闻快讯的情况之下，生活信息数据库 38 和运动图像数据库 41 将被检索，并且然后将生活信息和运动图像信息输出到 MPEG2 视频卡。

图 6 是图示根据图 5 中的输出控制进度表输出信息的流程图。

根据本发明，优先于任何其它信息例如广告，天气状况，股票等等，CPU 处理公共汽车停车站信息和新闻快讯。

10 首先，CPU 确定请求播送的位置信息是否在步骤 61 被接收，并且，如果接收了请求播送的位置信息，然后在步骤 62 以话音和视频信号形式输出公告。

在请求播送的位置信息还没有接收的情况之下，或在输出请求播送的位置信息以后的情况下，CPU 确定新闻快讯是否在步骤 63 接收，并且，如果新闻快讯已经被接收，然后在步骤 64 检索生活信息数据库。考虑到乘客会感到不舒服，该话音信息可以不被提供。

在步骤 66，在新闻快讯还没有被接收或者新闻快讯被输出的情况下，CPU 42 检索运动图像数据库，并且然后在步骤 67 输出预定的广告。

其次，CPU 42 确定是否在步骤 68 接收了公共汽车停车站信息，如果已经接收了请求播送的位置信息，然后在步骤 69 以话音和视频信号形式输出与公共汽车停车站有关的信息。

在还没有接收请求播送位置信息的情况下或在公告已经被输出之后，CPU 42 确定新闻快讯是否在步骤 70 接收了。此时，在新闻快讯被接收了的情况之下，在步骤 71，CPU 42 检索生活信息数据库，并且然后在步骤 72 输出新闻快讯到监视器。

在新闻快讯还没有被接收的情况之下或在新闻快讯被输出之后，在步骤 73，CPU 42 检索生活信息数据库，并且，然后在步骤 74 输出种类繁多的信息到监视器，例如新闻，天气状况，股票，运动等等。然而，考虑到安全驾驶和乘客会感到不舒服的情况，可不给出语音。接着，CPU 42 重复执行确定请求播送的位置信息是否接收了的步骤。

如上所述，本发明的第一实施例适用于其它公共交通，诸如提供了与停

靠点的位置有关的位置坐标的数据库的地铁和火车，同时 GPS 接收机被修改，并且这些交通工具用它们装备。

换句话说，火车需要提供与公共汽车相同的元件，它需要提供修改位置坐标的数据库。此外，火车可以只提供关于与其线路相应的其周边的信息。

- 5 另外，用于公共汽车的信息提供系统能适用于地铁，然而地铁站必须具有脉冲产生设备，并且列车必须具有脉冲接收机，因为 GPS 电波不传播到地铁。

如果安装在列车上面的脉冲接收机接收由地铁站例如地下隧道中设置的脉冲产生设备产生的脉冲，列车向乘客提供关于下一个站的公告，当然，在不提供下一个站有关信息的情况之下，列车可以显示种类繁多的信息，例如天气状况，广告，体育等等。

在本发明仅仅用于固定地方的情况下，通过去掉对于提供停靠点公告是必要的该相应的 GPS 设备和其它设备，，本发明能只输出视频信息而不输出话音信息，当然，当视频信息已经向乘客提供时，也可能提供话音信息。

本发明的第二实施例将结合图 7 至 12 详尽地被描述。

- 15 图 7 是图示用于根据本发明的第二实施例提供多媒体信息系统的的一个示意性方框图，其中标号 71 代表信息控制系统(ICS)， 72 代表多媒体终端(NMT)。

首先，在 ICS 71 从信息提供者 11 接收生活信息并且处理所接收的生活信息之后， ICS 71 向无线寻呼字符服务器 12 传输生活信息和控制信息。接收该处理的生活信息和控制信息的无线寻呼字符服务器 12 将生活信息按用户分类，并且然后通过无线寻呼交换站 13 和无线寻呼基站 14 向 MMT 72 传输这些信息。

另一方面， MMT 72 接收和存储传输的生活信息和控制信息，并且还从 GPS 卫星接收关于 GPS 位置坐标的信息，因此在将 GPS 位置信息与公共汽车例行的公共汽车位置和停靠点数据库相比较之后，根据进度表系统的控制程序显示种类繁多的信息。

图 8 是图示图 7 中的 ICS 的方框图。在图 8 中，标号 81 表示信息提供者(IP)通信处理单元， 82 代表生活信息数据库， 83 代表进度表处理单元， 84 代表操作员处理单元， 85 代表操作员监视器以及 86 代表打印机。

- 30 首先， IP 通信处理单元 81 从信息提供者 11 接收生活信息，并且然后在生活信息数据库 82 中存储所接收的生活信息。



通过向操作员输出种类繁多的状态信息，操作员处理单元 84 可以在操作员控制之下控制和驱动 ICS 71 中的所有模块。即，由于操作员能知道在操作中用于处理内部模块的所有状态，就有可能控制所有内部的模块。同时，操作员处理单元 84 向操作员提供处理的画面，其中操作员能决定用于传输数据的方法，并且能决定在数据库中的生活信息的存储期。此外，操作员处理单元 84 通过项目能询问传输/接收生活信息的具体事宜，比如日子和月份，也询问有关运动和静止图像信息的各种具体事宜，比如建立的多媒体终端和各种各样的信息。在正文信息中，操作员控制尺寸，种类，字体的风格和颜色以及它们的安排方法，操作员处理单元 84 提供 GUI(图形用户接口)画面，以表示背景画面。

进度表处理部分 83 首先根据信息项和它们的时期读取页号，以按照其传输区域和传输方法来接收信息，并且然后存储它们。进度表处理部分 83 通过周期地访问生活信息数据库来读取生活信息和运动和静止画面控制信息。此时，在指示不同传输方法以及然后处理数据之后，操作员向无线寻呼字符服务器 12 传输处理的数据。

传输方法能从下列方法中选择，以固定的时期周期性地传输数据的周期性传输方法，只要数据被接收就立即传输数据的立即传输方法，以预定次数重复传输特定项目的重复传输方法，在一集中方式中传输特定项目组的批量传输方法，以及响应于预定方法选择地传输数据的选择性传输方法。

由于信息包从信息控制系统 71 传输到无线寻呼字符服务器 12，并且一个响应包从无线寻呼字符服务器 12 传输到信息控制系统 71，就可能纠正有错误的信息包。信息包的数据包括信息项目的名字，信息项目码，信息提供者，传输方法，背景画面以及信息的内容。同时，该传输可以由信息项目码决定，更具体地是由所建立的媒体和区域决定。

综上所述，在操作员处理部分 84 中处理的信息被存储在生活信息数据库 82 中，然后响应于进度表处理部分 83，通过无线寻呼网络 12，13 和 14 传输到 MMT 72。

图 9 是图示根据本发明的第二实施例的 MMT 的方框图，而图 10 是图示根据本发明的第二实施例的数据库的方框图。在图 9 和 10 中，标号 91 表示 PCD(寻呼网络连接装置)，92 表示 GPS 接收机，93 表示主处理器单元(MPU)，94 表示第一数据库，95 表示第二数据库，96 表示视频和声音处理

单元, 97 表示喇叭, 98 表示显示处理单元, 99 表示视频输出装置(TFT LCD)以及 100 表示输入/输出单元。

MMT 72 的 PCD 91 从信息控制系统 71 接收生活信息, 目录信息, 运动/静止图像控制信息等等, 并且处理他们, 并且然后将有效的信息传输到 MPU

5 93。另一方面, GPS 接收机 92 接收和解调从 GPS 卫星来的 GPS 信息, 并且然后传输该位置信息到 MPU 93。

MPU 93 以实时操作来控制 MMT 72 的整个操作, 并且执行工作进程中的所有操作。如果在所建立的位置坐标信息数据库中存在从 GPS 接收机 92 接收的有关停靠点的位置信息, MPU 93 检索第一数据库 94, 例如, 与接收  
10 的位置坐标相应的停靠点信息的视频和声音信息数据库, 并且然后, 当其它信息的输出结束时, 立即输出相应公告到显示处理部分 98, 以通过视频输出装置 99 和/或喇叭 97 为乘客显示相应信息。此时, 通过利用一种自适应的算法, 有可能最大限度地减少在市区中由障碍物诸如建筑物造成的错误。

此外, MPU 93 在第一数据库 94 的生活和目录信息数据库中存储从  
15 PCD 91 所接收的生活和目录信息, 并且在第二个数据库的运动图像信息数据库和静止图像信息数据库中分别存储运动和静止图像控制信息, 在为例行公共汽车所建立的位置信息数据库中没有从 GPS 接收机接收的请求播送的位置信息的情况之下, MPU 93 以 MPU 93 的工作进程次序从第一个数据库和第二数据库分别提取各种各样的生活信息和以前存储的画面信息, 第一数  
20 据库包括生活和目录信息的生活和目录信息数据库和背景画面数据库, 第二数据库包括运动和静止图像信息数据库。其次, MPU 93 处理从视频和声音处理单元 96 提取的信息, 并且然后向视频输出装置(TFT LCD) 99 输出所提取的信息。在视频信息被输出至视频输出装置 99 之前, 显示处理单元 98 处理将要与输出装置相匹配的视频信息。因此, 本发明能利用电视监视器和  
25 VGA PC 监视器以及 TFT LCD。

另一方面, 在接收视频和声音信息并且处理它们之后, 视频和声音处理单元 96 向喇叭 97 或者一个外部喇叭输出声音信息, 并且向显示处理单元 98 输出视频信息。

在从 PCD 91 接收的数据中的生活和目录信息分别被存储在第一数据库  
30 94 的生活和目录信息数据库中。而且, 如图 10 所显示的, 第一数据库 94 包括: 用以提供关于停靠点的公告的声音信息数据库, 用以提供停靠点和其周

边的视频信息的视频信息数据库，用于提供生活和目录信息的背景画面的背景画面信息数据库，用以为乘客提供有用信息的生活和目录信息数据库，以及用于识别在坐标系统上例行公共汽车的位置的位置信息数据库。第二数据库 95 包括用于提供视频信息诸如广告的运动和静止图像信息数据库。

5       通过 MPU 93 和输入/输出单元 100，允许在第一个和第二数据库中执行读取/写入/清除操作。数据库的更新用两种方法进行，其中之一是在 MPU 93 的控制之下通过从输入/输出单元 100 来的输入数据而更新数据库，另一个是通过数据库的替换而更新数据库。

10       另一方面，由于运动和静止图像信息数据库具有十分大的数据量，这些数据不通过无线寻呼网络传输但是直接被存储在多媒体终端中。数据库的管理是由基于生活信息的字符服务网络的无线寻呼字符服务器 12 遥控的。即，操作员通过无线寻呼字符服务器 12 管理哪一个广告将要播送和该广告将要被播送多少次。另外，根据不同种类的生活信息可以建立与生活信息所关联的数据库。

15       图 11 是图示根据本发明的第二实施例向用户提供信息的多媒体系统的流程图。

首先，在 GPS 数据在步骤 101 从 GPS 卫星接收的情况之下，MPU 93 在步骤 102 检索例行公共汽车的位置信息数据库，这样，在步骤 103 MPU 93 确定从 GPS 卫星接收的 GPS 信息是否与将要播送的位置信息一致。

20       如果从 GPS 卫星接收的 GPS 信息不与将要所播送的位置信息一致，GPS 接收机重复执行从 GPS 卫星接收 GPS 信息的步骤。另一方面，如果从 GPS 卫星接收的 GPS 信息与将要所播送的位置信息一致，MPU 93 检索停靠点数据库，并且然后在步骤 104 提取有关公告。

25       其次，在 MPU 的工作进度的控制下输出停靠点公告之后，生活信息，目录信息，以及运动和静止图像信息在步骤 105 输出。即，在相应信息的输出被延迟之后，例如，30 秒的时间，直到正在输出的信息的输出结束，停靠点的公告以声音信号形式迅速地输出，并且在停靠点处和其周围的画面信息同时经由监视器输出到乘客。

30       另一方面，如果在步骤 106 MPU 93 接收字符和目录信息以及画面信息的控制信号，该画面信息来自于提供生活信息的无线寻呼字符服务网络，在步骤 107，MPU 93 估计所接收的信息的种类。在生活 and 目录信息的情况下，

这个信息在步骤 108 中被记录在生活 and 目录信息数据库中，在控制信号的情况下，控制信号被记录在运动和静止画面数据库中。

在 MPU 93 的工作进度的控制下输出停靠点的公告之后，生活和目录信息和运动和静止图像信息在步骤 105 输出。即，在没接收请求播送位置信息的情况之下，生活和目录信息数据库以及运动和静止画面数据库 41 被检索，  
5 然后生活信息，目录信息以及运动和静止图像信息输出到监视器。

图 12 是图示根据在图 11 中的输出控制进度表输出信息的流程图。

优先于任何其它信息诸如运动和静止画面信息，生活和目录信息，MPU 93 处理停靠点信息，

10 首先，MPU 93 确定请求播送的位置信息是否在步骤 121 中接收，然后在步骤 122 以声音和视频信号形式输出停靠点的公告，如果接收了请求播送的位置信息的话。

在未接收请求播送位置信息的情况之下，或在请求播送的位置信息被输出之后，响应于工作进度，MPU 93 在步骤 123 检索运动和静止图像信息数据库，并且然后在步骤 124 向监视器输出运动和静止图像信息。考虑到乘客  
15 会感到不舒服，可以不提供声音信息。

MPU 93 再一次确定关于请求播送的停靠点的位置信息是否在步骤 125 中接收，并且然后在步骤 126 以声音和/或视频信号形式向乘客输出公告，如果接收了请求播送的位置信息的话。

20 在请求播送的位置信息还没有接收的情况之下，或输出了请求播送的位置信息之后，在步骤 127，MPU 93 检索生活和目录信息数据库，并且然后，在步骤 128 向监视器输出各种各样的信息，诸如新闻，天气状况，股票，运动等等。然而，考虑到安全驾驶和乘客会感到不舒服，不给出语音，接着 MPU 93 重复完成确定公共汽车停车站信息是否接收了的步骤。

25 综上所述，本发明的第二实施例适用于其它公共交通诸如地铁和火车，其上配备了与公共汽车停车站的位置和 GPS 接收机有关的修改位置信息的数据库，并且这些公共交通用它们装备。

换句话说，火车需要提供与公共汽车相同的元件，需要提供修改位置信息的数据库，此外，火车可以只提供与其线路相应的周边的信息。进一步，  
30 用于公共汽车的信息提供系统能适用于地铁，但是地铁站必须有脉冲产生设备，同时列车也必须有脉冲接收机，因为 GPS 频率不传播到地铁。

如果安装在列车上面的脉冲接收机接收在地铁站例如地下隧道中设置的脉冲产生设备产生的脉冲，列车向乘客提供关于下一站的信息，当然，在没有下一站的公告的情况下，列车可以显示各种类型的信息，诸如天气状况，广告，运动，等等。

- 5        在本发明只用于固定地点的情况之下，通过去掉为提供公共汽车停车站信息是必要的该相应的 GPS 设备和其它设备，本发明能只输出视频信息而不输出话音信息，当然，当已经为乘客提供了视频信息时，也可能提供话音信息。

- 10       按照本发明，如上所述，因为有了 GPS 卫星，当公共汽车恰好位于公共汽车位置和停靠点时进行的自动公告服务能使驾驶员集中于安全驾驶，而不会由于用手操作该公告时，他不能集中注意来细心驾驶。由此，乘客安全和交通安全规则两者都得到了保证，同时为乘客和本地自治区的交通官员两者提供了高质量的服务。而且，具有为乘客提供有用信息以及通过其它信息诸如广告使操作员可获得利润两方面的好处。

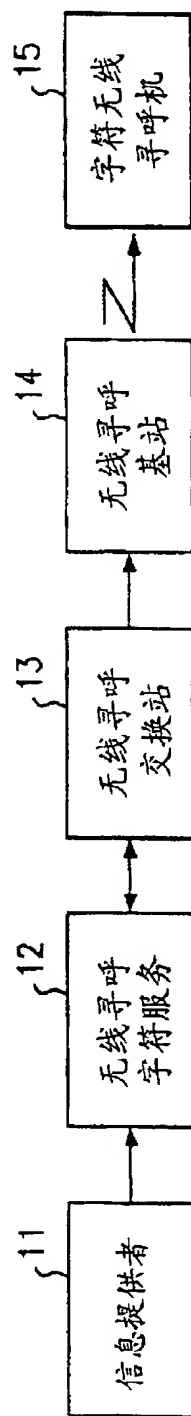


图 1

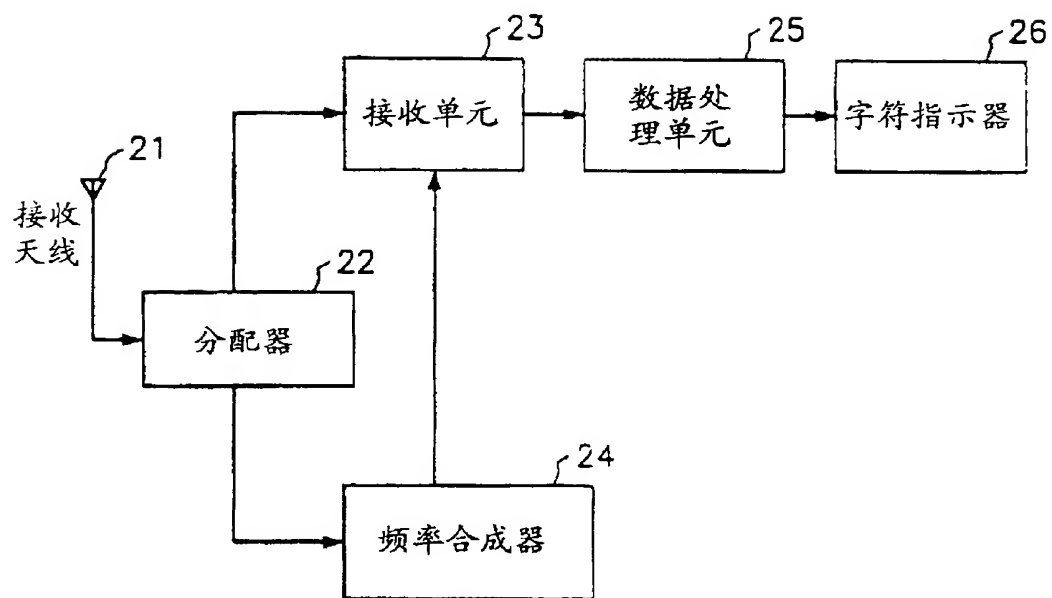


图 2

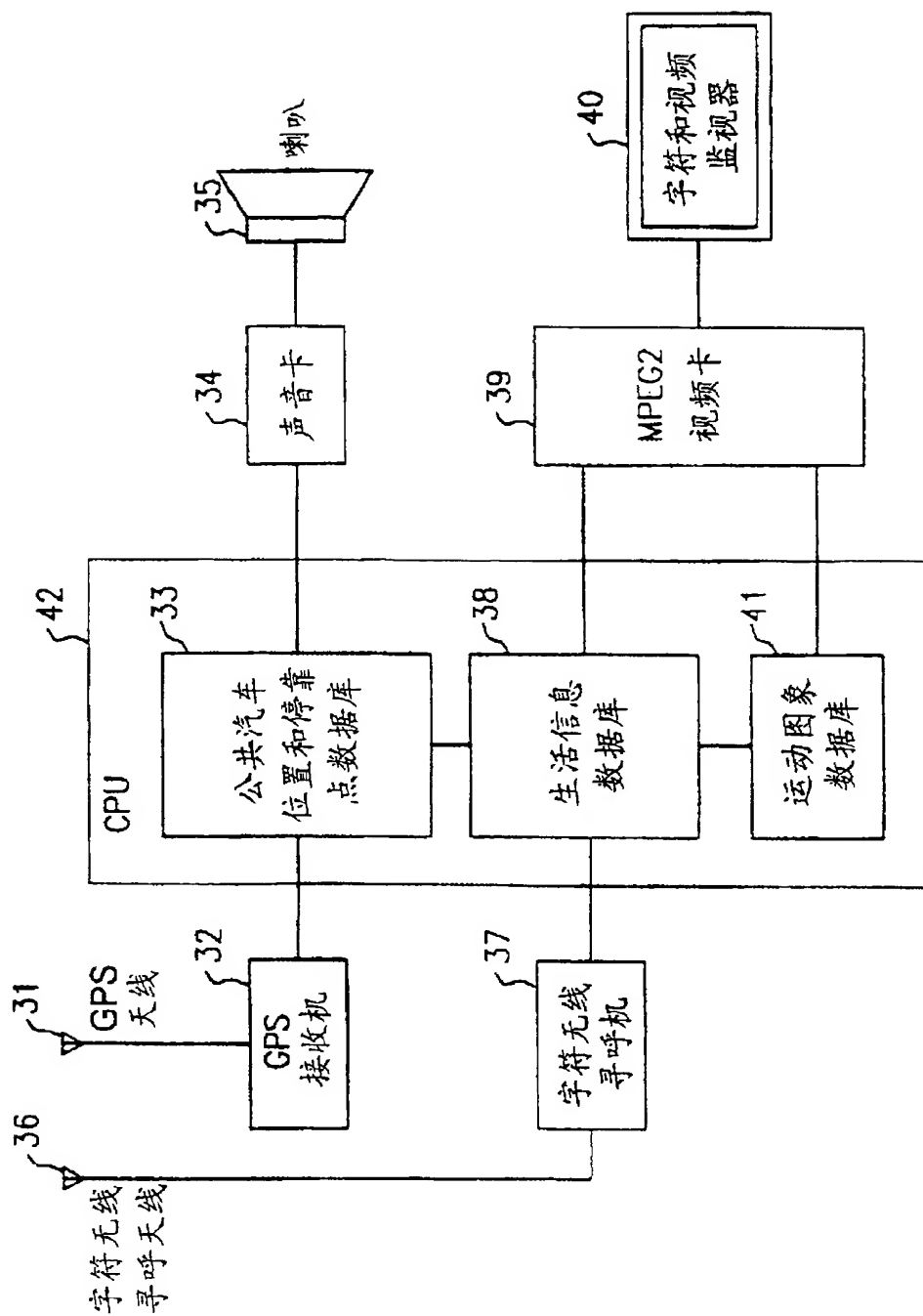


图 3



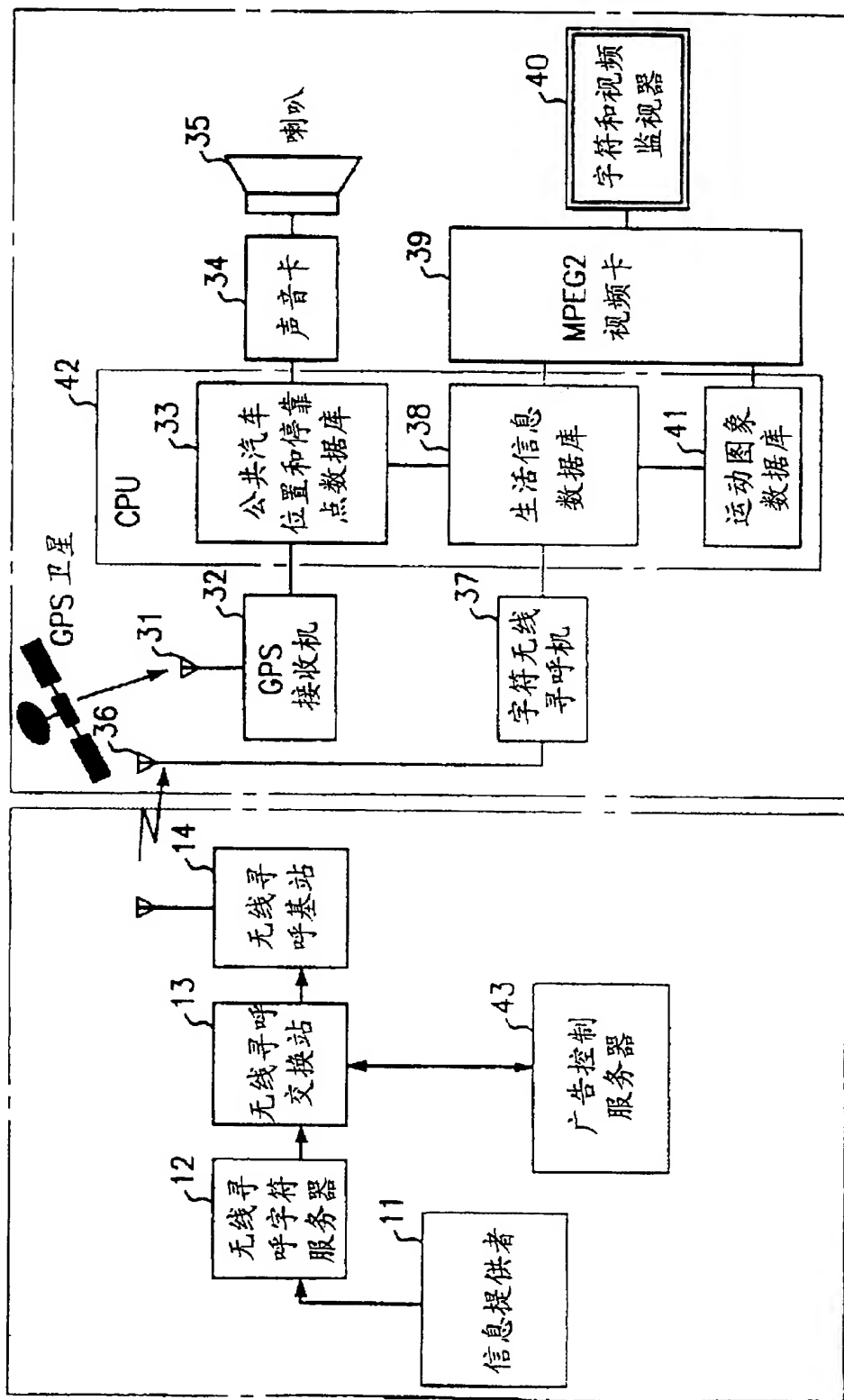


图 4

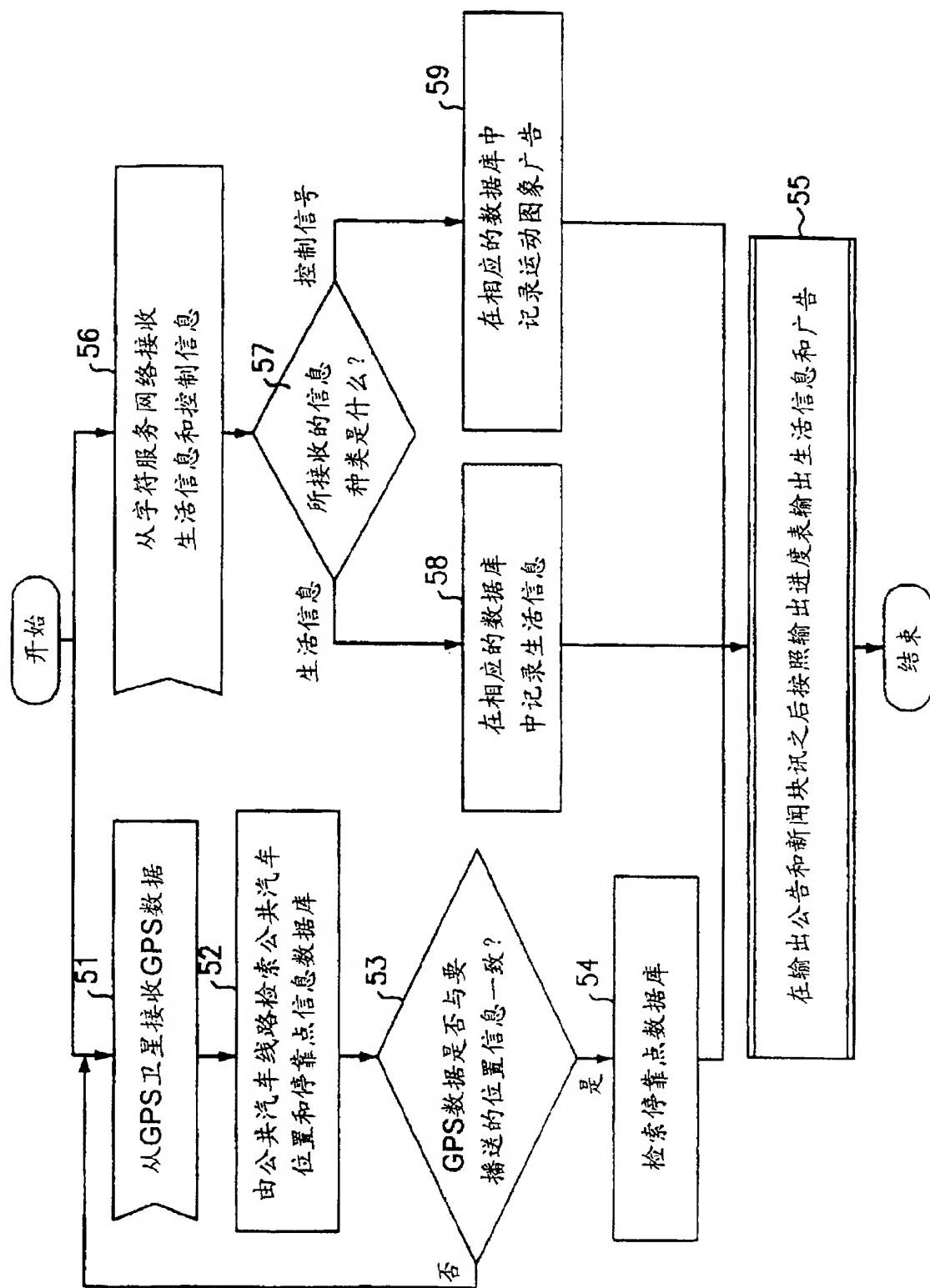


图 5

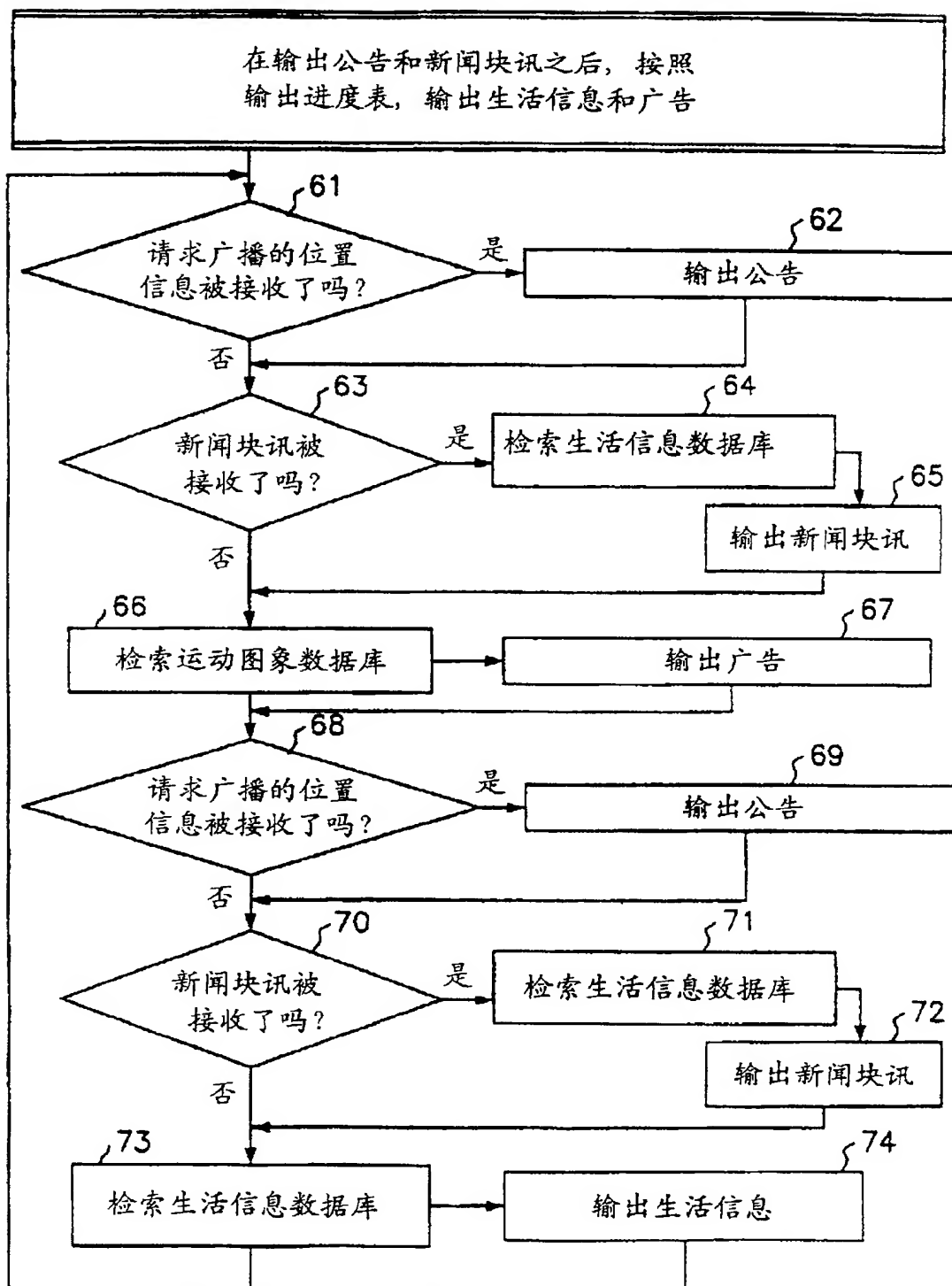


图 6

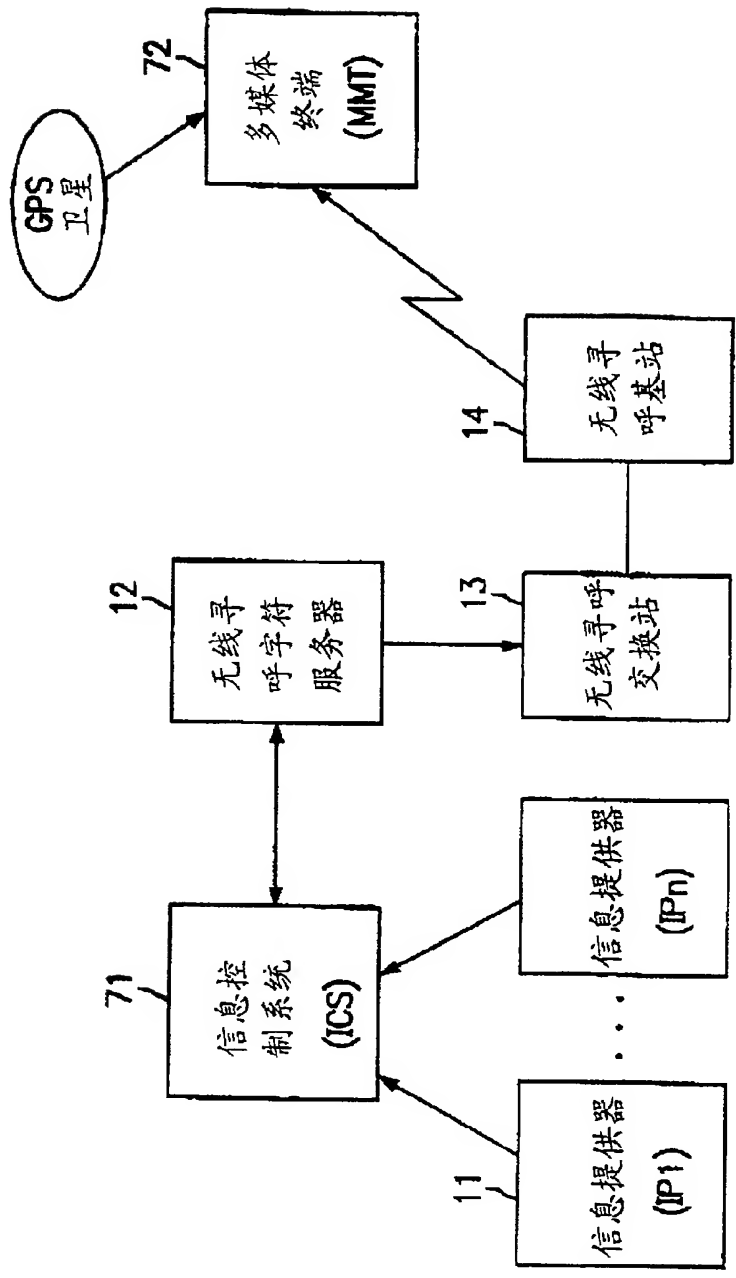


图 7

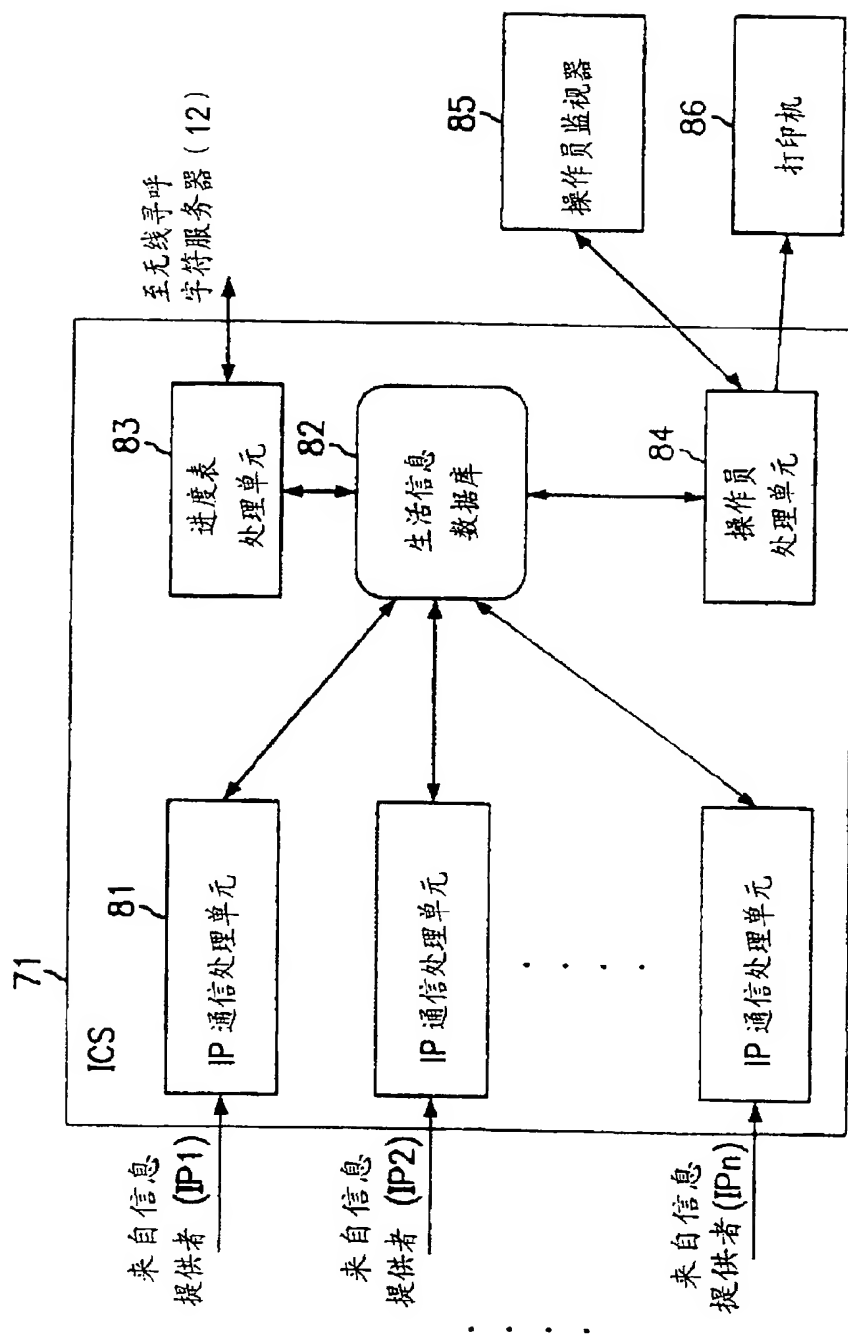


图 8

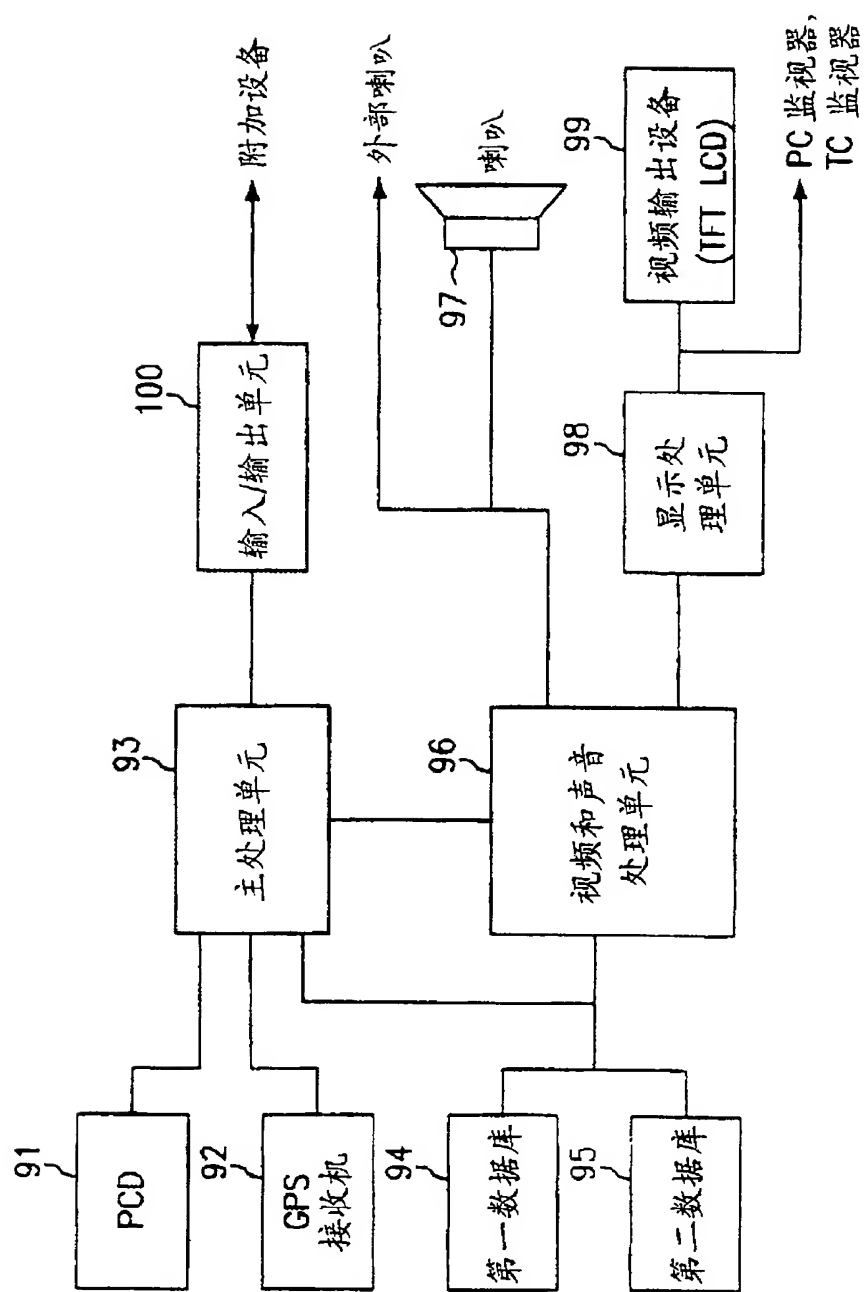


图 9

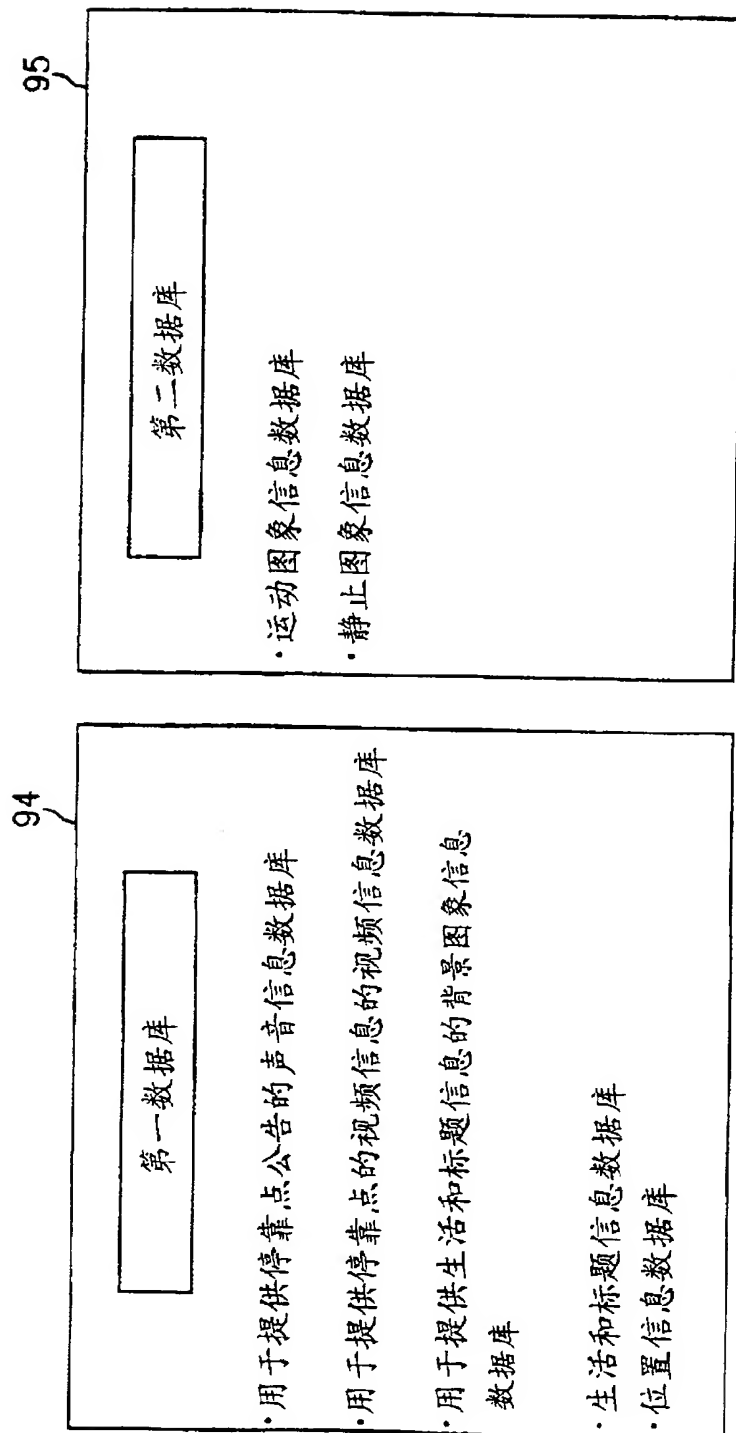


图 10

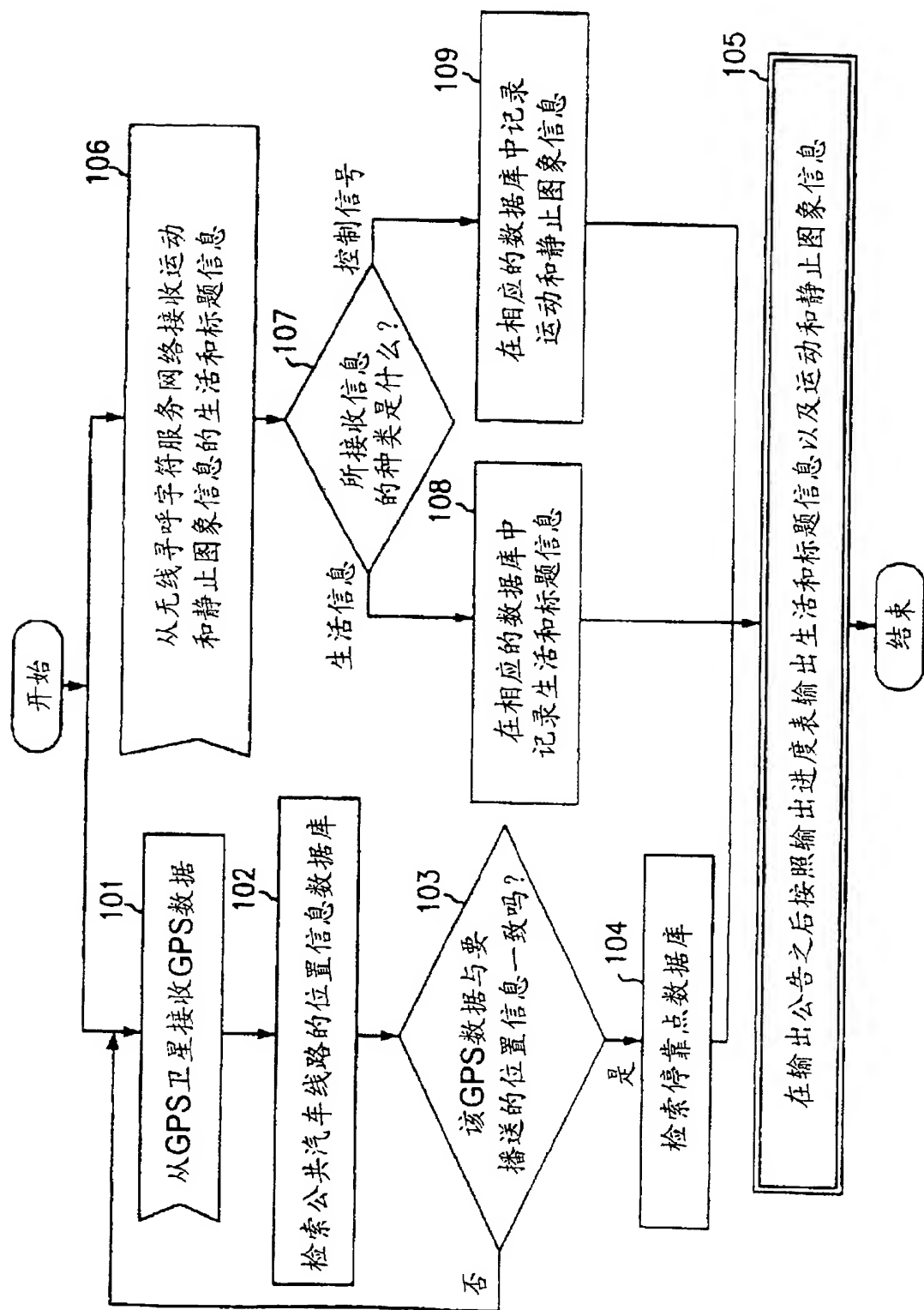


图 11



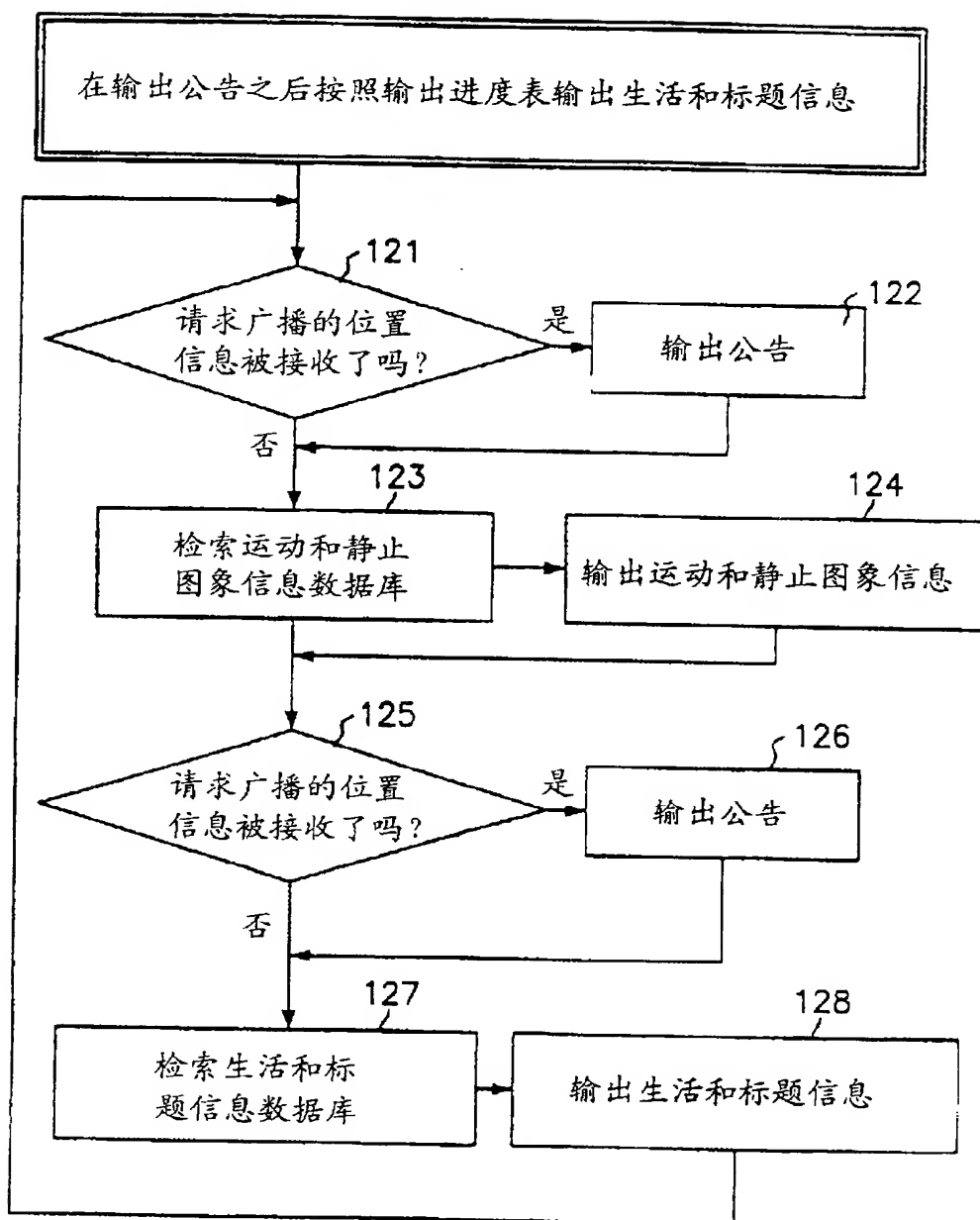


图 12